

# Posttraumatiske stressreaksjoner hos barn som har opplevd bombing.

**Elisabet Wigaard**



Det Medisinske Fakultet

**Veileder Grete A. Dyb**

Nasjonalt kunnskapssenter om vold og traumatisk stress (NKVTS)

**UNIVERSITETET I OSLO**

*Til Line Wigaard,  
som opplevde bombingene  
av Åndalsnes,  
2. verdenskrig 1940.*

# INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>4</b>
<b>FORORD .....</b>	<b>5</b>
<b>INNLEDNING.....</b>	<b>6</b>
BARN OG PTSD .....	7
DIAGNOSEN PTSD.....	9
UTVIKLING AV PTSD .....	9
<b>MATERIALE OG METODE .....</b>	<b>11</b>
<b>RESULTATER.....</b>	<b>13</b>
ELDRE STUDIER (PERIODEN 1940- 1949) .....	13
OPPSUMMERING ELDRE STUDIER.....	18
NYERE STUDIER (PERIODEN 1973 – 2008) .....	19
OPPSUMMERING NYERE STUDIER .....	24
<b>DISKUSJON.....</b>	<b>25</b>
<b>REFERANSER.....</b>	<b>29</b>
<b>APPENDIKS .....</b>	<b>32</b>

## **ABSTRACT**

### **OBJECTIVE**

The aim of this study was to investigate posttraumatic stress reactions in children exposed to bombardment and air raids, and compare observations and interpretations of childrens' posttraumatic stress reactions in earlier and recent literature.

### **METHODS**

Data was obtained from preexisting literature, articles and written books, published in the 1940s and by a systematic research predominantly carried out in the following databases: Psyc Info, Pub Med and Embase.

### **RESULTS**

Children may show severe signs of fear and horror during these traumatic events, and later display posttraumatic stress reactions of reexperiencing, avoidance, numbing and hyperarousal. Severity of the air raid and the proximity of exposure are positively correlated to the risk of subsequent PTSD. Previous studies emphasized preexisting variables (such as the personality of the child) as contributing factors of posttraumatic stress symptoms, which might underestimate the impact of the traumatic events. However, many of the documented symptoms observed in earlier studies concurred with the symptoms of PTSD described in recent studies.

### **CONCLUSION**

Primarily, the findings underscore that previous studies and current research document a wide range of posttraumatic symptoms of stress, anxiety and somatic complaints in children after bombardment and air raids. Secondly they draw attention to the value of prospective studies on war- traumatized children and emphasize the importance of a thorough follow- up of children exposed to air raids and bombardment.

## FORORD

Siden starten av studiet har jeg fattet spesiell interesse for psykiatri som fag. - Ikke bare fordi det er et utfordrende, engasjerende og spennende fagfelt, men fordi det er et område av medisinen som har vært i stor endring. Forståelsen av psykiatri har gjennomgått store forandringer i forhold til faglige oppfatninger og ikke minst endringer med tanke på vekst i verdighet. Ettersom jeg har stor interesse for pediatri og barnehelse, ble det naturlig å gjøre en studie innenfor barnepsykiatri.

Et høyt antall barn ble under andre verdenskrig offer for eller vitne til en rekke traumatiske opplevelser, blant annet bombing. På tross av at Norge var okkupert i 5 år, finnes det få systematiske studier av norske barns posttraumatiske reaksjoner på slike hendelser. Et av stedene som ble hardt rammet av luftangrep var Holen skole i Laksevåg utenfor Bergen.

Hensikten med oppgaven er primært å studere eldre og nyere faglitteratur, som omhandler barns reaksjoner på bombeangrep. Det tilstrebes å gjøre en kartlegging av hvilke oppfatninger som var rådende under andre verdenskrig og eventuelle forståelsesendringer i forhold til klinisk kunnskap frem til i dag. For å få en dypere forståelse av barns reaksjoner på bombing foretok jeg, i forkant av studien, en gjennomgang av historisk materiale, filmmateriale og personlige beretninger om bombingene av Holen Skole, hovedsakelig via Riksarkivet, Arkivverket og en rapport fra NAV.

I mitt fremtidige arbeid som lege vil det bli naturlig å møte mennesker som har vært utsatt for ulike traumatiske opplevelser. Mitt ønske er at jeg i møte med disse menneskene vil ta med meg arbeidet med denne oppgaven, - i håp om en dypere forståelse av barns reaksjoner etter traumatiske hendelser, men også som en påminnelse om at voksne mennesker har sin historie.

Jeg ønsker å rette en stor takk til min veileder, Grete A. Dyb, for oppmuntrende, engasjert og unik veiledning.

Oslo, mars 2009.

## INNLEDNING

Krig har gjennom tidene skapt massive ødeleggelser og fått alvorlige følger for utallige mennesker verden over. Daglig utsettes ulike folkegrupper for sterke traumatiske påkjenninger i krig. En betydelig andel av de berørte er barn. Gjennom tidene har et stort antall forskere forsøkt å kartlegge hvordan barn påvirkes av ulike krigshendelser.

Krigstraumers påvirkning av barns psykososiale helse, i form av ulike posttraumatiske reaksjoner, er dokumentert i studier fra andre verdenskrig og nyere faglitteratur (Arroyo & Eth, 1985; Dyregrov et al., 2002; Freud & Burlingham, 1943; Schwarzwald et al., 1994).

En traumatisk opplevelse kan gi seg uttrykk i bestemte symptomer. Disse er i dag sammenfattet i diagnosesystemene DSM- IV og ICD- 10, under diagnosen Posttraumatisk Stress Lidelse eller PTSD (American Psychiatric Association, 1994; Sosial og - helsedirektoratet & World Health Organization, 2006). PTSD er en type vedvarende angstforstyrrelse som kan utvikles etter en traumatisk opplevelse (eks. krigshendelse, voldtekt, trafikkulykke) og symptomene er gjenopplevelse (kriterium B), unngåelse/følelsesmessig nummenhet (kriterium C) og økt aktivering av det autonome nervesystemet (kriterium D) (American Psychiatric Association, 1994).

En krigsopplevelse er et eksempel på en traumatisk hendelse som øker risikoen for å utvikle PTSD hos barn (Nader et al., 1993). I 1930- 40 årene begynte forskere for alvor å vise bekymring for barn utsatt for krigstraumer (Bodman, 1941; Carey-Trefzer, 1949; Freud & Burlingham, 1943). Andre traumer, som har vært undersøkt i senere tid, er katastrofer (Pynoos et al., 1993), vold (Kilpatrick et al., 2003), livstruende kronisk sykdom (Connolly et al., 2004), seksuelle overgrep (Kaplow et al., 2005) og ulykker (Dyb et al., 2003).

De første forskerne som beskrev barns reaksjoner på bombing gjorde dette i sammenheng med 2. verdenskrig. Generelt var separasjon fra omsorgsperson, endring i familieliv, bombeangrep, bombealarmer, tvungen evakuering og opphold i flyktningleirer de stressfaktorene som i størst grad ble vektlagt på dette tidspunktet (Arroyo & Eth, 1985). PTSD hos barn i relasjon til bombing har i etterkant av verdenskrigen fulgt en faglig utvikling fra kasusbeskrivelser til nyere systematiske studier. Sistnevnte er hovedsakelig blitt publisert i etterkant av 1990-årene og er utført i sammenheng med krigene i Midtøsten og i det tidligere Jugoslavia. Målsettingen med denne oppgaven var å gjøre en komparativ studie av eldre og nyere faglitteratur med fokus på posttraumatiske stressreaksjoner hos barn som har opplevd bombing.

## BARN OG PTSD

Kriteriene for PTSD- diagnosen er den samme for barn som for voksne, men det finnes studier som har satt fokus på hvordan symptomene kan arte seg annerledes hos barn (Scheeringa et al., 1995). En forutsetning for at diagnosen kan stilles er at barnet skal ha opplevd, vært vitne til eller konfrontert med en traumatisk hendelse, kriterium A. Eksempler på slike traumatiske stressorer er listet opp i tabell I (American Psychiatric Association, 1994).

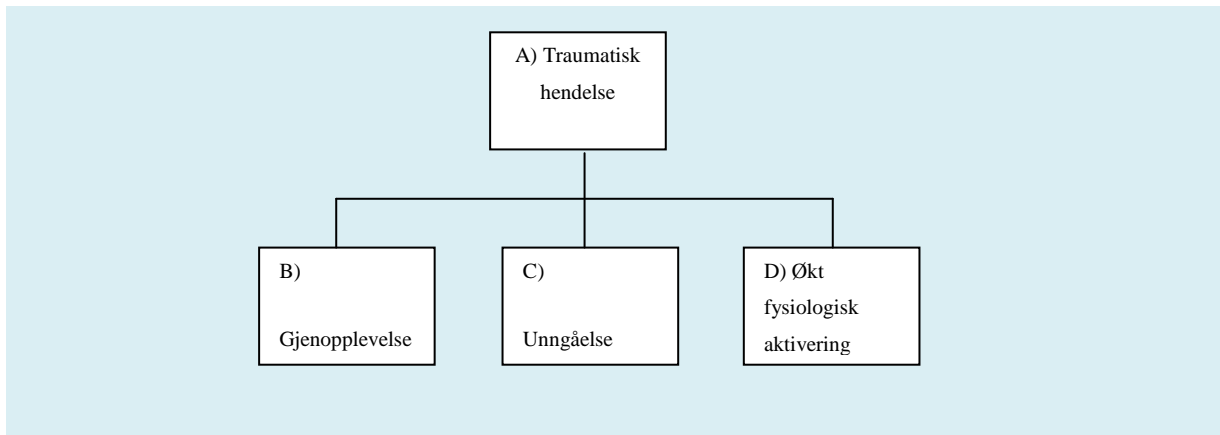
VITNE	OFFER	ANDRES OPPLEVELSE
<b>Vitne til hendelse:</b>  1) Observasjon av alvorlig skade eller unaturlig død etter: a) vold b) ulykke c) krig d) katastrofe 2) uventet vitne til døde mennesker	<b>Direkte eksponert for:</b>  1) militær kamphandling 2) voldsopplevelse a) seksuelt misbruk b) fysisk angrep c) ran d) overfall 3) kidnapping 4) gisseltaking 5) terrorist angrep 6) tortur 7) fange i konsentrasjonsleir 8) katastrofer 9) ulykker 10 livstruende sykdom	<b>Andres opplevelser</b> (konfrontasjon av opplevelse som omfatter familie- medlem eller nær venn):  1) voldsopplevelse 2) alvorlig ulykke 3) alvorlig skade

**Tabell I: Hendelser som kan være potensielt tramatiske stressorer – DSM IV (American Psychiatric Association, 1994).**

ICD- 10 og DSM- IV -systemene beskriver også akutte belastningslidelser, som kan oppstå fra hendelsen inntreffer og opptil 1 uke i etterkant. Dersom symptomene vedvarer må PTSD vurderes (American Psychiatric Association, 1994; Sosial og -helsedirektoratet & World Health Organization, 2006).

I motsetning til en akutt belastningslidelse oppstår PTSD, i følge ICD- 10, som en forsinket eller langvarig reaksjon på en situasjon av usedvanlig truende eller katastrofal art. DSM- IV systemet krever i tillegg at den eksponerte skal ha opplevd hjelpeløshet, frykt eller skrekk under den traumatiske episoden, det vil si subjektive reaksjoner knyttet til hendelsen. Barn kan imidlertid reagere med aggressiv eller uorganisert oppførsel som tilleggsfaktor (A-kriteriet DSM- IV).

Som tidligere nevnt beskriver hovedsaklig tre symptomgrupper PTSD- diagnosen; Gjenopplevelse, unngåelse og økt aktivering (figur 1). I tillegg inkluderes også symptomvarighet (minst en måned) og grad av funksjonssvikt i to ytterligere kriterier. I alt nitten kriterier beskriver tilstanden i detalj.



**Figur 1: PTSD – kriterier fra A til D i DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994).**

Fem ulike symptomer beskriver kriteriet om gjenopplevelse: Uønskede og gjentagende bilder og tanker fra hendelsen kommer tilbake i våken tilstand og i drømmer. Barn kan også ha drømmer i form av mareritt uten kjent innhold. I tillegg opplever mange at hendelsen eller deler av traumet gjentar seg igjennom såkalte “flashbacks”. Dette fenomenet kan arte seg annerledes hos yngre barn, som oftere uttrykker den traumatiske episoden gjennom gjentatt lek med utgangspunkt i hendelsen. Det å bli minnet om traumet kan også vekke intense følelser eller fysiologiske reaksjoner.

Unngåelse eller følelsesmessig nummenhet – kriterium C – beskrives av syv symptomer. Mange vil i etterkant av hendelsen unngå situasjoner som kan minne om traumet. Barnet unngår å bringe den aktuelle episoden inn i samtaler og tanker og unngår aktiviteter, steder eller mennesker som kan medføre en påminnelse om det som skjedde. Følelsesmessig nummenhet innebærer en nedsatt interesse for aktiviteter som tidligere var viktige for personen, i tillegg til en endring av emosjoner. Enkelte kan også føle på en form for fremmedgjøring i nære relasjoner og strever med innskrenkede følelser i etterkant av hendelsen. Andre har et pessimistisk syn på fremtiden (eksempelvis med tanke på karriere, ekteskap, barn).



Til slutt inkluderer ”økt fysiologisk respons” – kriterium D – følgende: Søvnforstyrrelser, økt irritabilitet, konsentrasjonsproblemer og hyppige oppvåkninger. I tillegg er det vanlig med en lavere terskel for reaksjoner på for eksempel plutselig, uventede lyder (American Psychiatric Association, 1994).

### **DIAGNOSEN PTSD**

I diagnosesammenheng forutsettes primært at barnet skal ha vært utsatt for en traumatisk hendelse. I alt må minst ett kriterium for gjenopplevelse, minst tre kriterier for unngåelse og minst to kriterier for økt fysiologisk respons være til stedet for at diagnosen skal kunne stilles. Tilstanden skal ha vart i minst en måned og ha medført en betydelig funksjonsnedsettelse sosialt, i barnehage, på skole eller i andre sosiale sammenhenger (American Psychiatric Association, 1994).

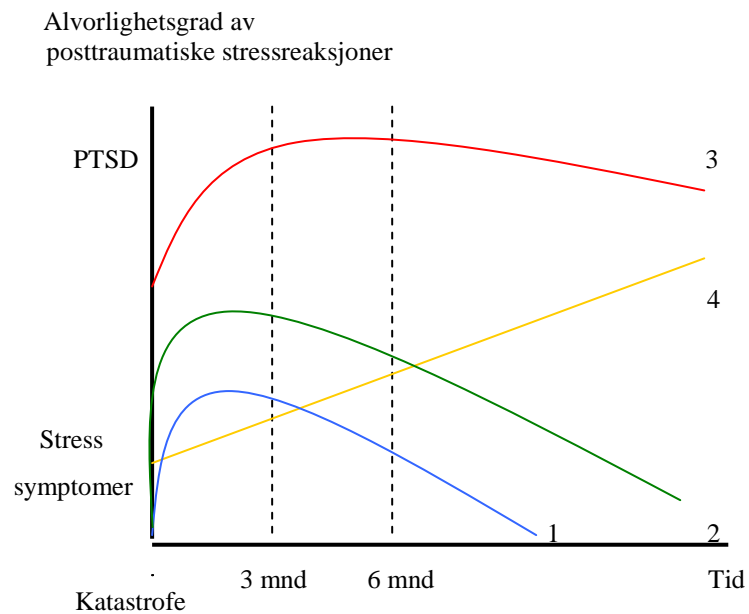
Det nåværende DSM- IV systemets ovennevnte kriterier understreker hvordan enkeltsymptomer i mange tilfeller kan arte seg annerledes hos barn. Ettersom det har vært fokus på hvordan PTSD hos barn og voksne kan arte seg forskjellig, har diagnosen i DSM- IV- systemet, slik jeg tidligere har beskrevet, vært gjenstand for modifikasjoner i A og B kriteriene. I senere tid har det også vært diskutert om kriteriene C og D bør modifiseres (Carrion et al., 2002). Foreløpig er det kun de to første kriteriene som har blitt mer spesifikt tilpasset med tanke på diagnosevurdering av barn.

### **UTVIKLING AV PTSD**

Flere studier har påvist en sammenheng mellom grad av eksponering og avstand til hendelsen og utvikling av posttraumatiske stressreaksjoner, hvilket indikerer at nivået av posttraumatisk stressrespons er proporsjonal med graden av eksponisjon (Bradburn, 1991; Pynoos et al., 1993; Schwarzwald et al., 1993). Alvorlighetsgraden av den traumatiske hendelsen vil også være avgjørende for senere symptomatologi (Foy et al., 1996; Staab et al., 1999), dessuten har foreldrenes reaksjoner relatert til hendelsen vist seg å være positivt korrelerende med PTSD-symptomer hos barna (Foy et al., 1996). Studier har vist at tidsaspektet etter traumeeksponering er negativt korrelert med alvorlighetsgraden av PTSD (Foy et al., 1996).

Gjennomsnittlig 36 % av barn utsatt for en traumatisk hendelse utvikler PTSD (Fletcher, 1996). Symptomutviklingen kan påvirkes av påkjenninger, belastninger eller traumatiske hendelser som barnet tidligere i livet har vært utsatt for (Neuner et al., 2006). Klinisk erfaring og empiriske studier av barn og ungdom, eksponert for vold og ødeleggelse generelt, indikerer

at traumatiske opplevelser er svært komplekse og involverer intens mental aktivitet i løpet av hendelsen (Pynoos et al., 1995).



**Figur 2: Potensielle forløp for barns reaksjoner etter en katastrofe. Hentet fra Staab et al., 1999, side 122.**

Linje 1 representerer akutte stressreaksjoner som avtar med tiden

Linje 2 viser forløpet til akutt stresslidelse

Linje 3 beskriver hvordan akutt stresslidelse utvikles til PTSD

Linje 4 beskriver en forsinket utvikling av PTSD

## MATERIALE OG METODE

Det ble utført en systematisk gjennomgang av tilgjengelig faglitteratur om posttraumatiske stressreaksjoner hos barn utsatt for bombing. Første artikkelsøk ble utført 07.12. 2007, siste søk ble utført 16.02. 2009. Artikkelsøk etter kvantitative studier ble gjort i relevante databaser for faglitteratur, i hovedsak gjennom Pub Med, Embase og Psyc Infos søkemotorer. Studier på andre språk enn engelsk og norsk ble ikke vurdert. En overordnet målsetting var å finne studier om barns reaksjoner på bombing under krig. Følgende fem kriterier ble satt opp:

- I) Traumeeksponering: Bombetraume\*.
- II) Utvalgets størrelse: Minimum 50.
- III) Utvalgets aldersspekter: Barn fra 0-18 år.
- IV) Tilnærmet balansert kjønnsfordeling.
- V) Målingstidspunkt: inntil 1 år etter traumet.

\* For å innsnevre søket er ikke studier med entydig fokus på barn som befinner seg i bombetruede/ generelt krigsrammede soner inkludert.

Søk i Cochrane Library, Clinical Evidence og Dyna Med (med følgende søkeord: bombardment\*, bombing\*, missile\*, air raid\*) gav ingen relevante treff. Det ble også søkt etter artikler som omhandlet PTSD i Clinical Evidence og Dyna Med, men ingen av disse ble vurdert som relevante. Oversikt over søk i Psyc Info, Pub Med og Embase:

a) I Psyc Info ble det foretatt følgende valg av tidsrom: ”1806 to February Week 2 2009” (siste søk utført 16.02. 2009). Det var forventet at litteraturen som omhandlet emnet kunne være begrenset. Artiklene skulle inneholde ord knyttet til bombing, krig og barn (hovedsaklig bombardment\*, bombing\*, missile\* og air raid\*). Søk i Tesauros gav ingen tilstrekkelige spesifikke resultat. Forskjellige søk i keyword gav følgende resultat [mp = title, abstract, heading, word, table of contents, key concepts]:

- i) air raid\*.mp. med 90 treff.
- ii) (bombing\* and war and child\*).mp. med 56 treff (bombing\* and war gav 198 treff, det ble derfor søkt etter artikler som også inneholdt child\*).
- iii) (bombardment\* and war).mp. med 44 treff.
- iv) (missile\* and war and child\*).mp. med 32 treff (ettersom missile\* and war gav en mye høyere resultattreff ble et foretatt en begrensning av valget ved å bruke child\* i tillegg).

b) Samme søk i Keyword ble utført i Pub Med via Medline Ovid med følgende valg av tidsrom: "1950 to February Week 1 2009" (siste søk). Ettersom søkeresultatet under punkt ii) ikke gav mer enn 113 treff ble dette ikke noe videre begrenset. Søk i keyword gav følgende resultat:

- i) air raid\*.mp. med 32 treff.
- ii) (bombing\* and war).mp. med 113 treff.
- iii) (bombardment\* and war).mp. med 30 treff.
- iv) (missile\* and war and child\*).mp. med 46 treff.

c) Siste søk ble utført i Embase, med følgende valg av tidsrom: "1980 to 2009 Week 07" (siste søk). Søkeordene i Keyword gav følgende resultat:

- i) air raid\*.mp. med 18 treff.
- ii) (bombing\* and war).mp. med 60 treff.
- iii) (bombardment\* and war).mp. med 23 treff.
- iv) (missile\* and war and child\*).mp. med 22 treff.

Samtlige resultater som fremkom av søket i de ulike databasene, ble vurdert av forfatteren. Studier hvor tittel eller sammendrag gav holdepunkt for å omhandle oppgavens problemstilling ble, dersom mulig, fremskaffet i fulltekst og vurdert for inklusjon med hensyn til øvrige fremsatte kriterier. Den systematiske gjennomgangen ekskluderte studier av ikke-relevans. Hovedsakelig 12 studier stod igjen som aktuelle. I tillegg er det brukt kilder fra eldre foreliggende faglitteratur som ikke oppfylte kriteriene, men som likevel vurderes som relevante. For å få en oversikt over eldre studier ble det gjennomgått aktuelt materiale fra "Posttraumatic Stress Disorder in Children" (Arroyo & Eth, 1985).

## RESULTATER

Totalt 12 nye studier oppfylte kriteriene for inklusjon i oppgaven etter det systematiske litteratursøket. Tabell II og III utgjør en oversikt over eldre og nyere materiale som er inkludert i studien. Bombeangrep er den gjennomgående studerte stressor. All dokumentasjon er publisert i tidsrommet 1941- 2003.

### ELDRE STUDIER (perioden 1940- 1949)

LITTERATUR	LOKALISERING	UTVALG	ALDER	MÅLINGSTIDSPUNKT
Bodman (1941)	Bristol, England.	44	2 mnd. - 12 år.	Under 2. verdenskrig.
Mercier & Despert (1942)	Frankrike.	Ukjent.	Ukjent (kasus beskrevet > 2 år).	Under 2. verdenskrig.
Brander (1943)	Finland.	Ukjent.	Varierende.	Under den Finsk- Russiske krigen, 1939- 1940.
Burt (1943)	London, Birmingham og Liverpool, England.	Ukjent.	Varierende.	Under 2. verdenskrig.
Freud & Burlingham (bok) (1943)	London, England.	Ukjent.	>3 år (hovedsaklig).	Under 2. verdenskrig.
Carey-Trefzer (1949)	London, England.	212	>2 år (hovedsaklig).	Fra 1942 til 1948.
Children traumatized by Central American warfare (kapittel i bok). Arroyo & Eth (1985)	England, Finland, Frankrike.	Flere studier, noen utvalg er kjent.	Varierende.	Under 2. verdenskrig.

**Tabell II: Eldre studier av barn utsatt for bombing.**

I forbindelse med 2. verdenskrig sto Freud og Burlingham (1943) sentralt blant de første forskerne som beskrev barns reaksjoner på krig. De observerte et ukjent antall britiske barn som hadde vært utsatt for eller måtte evakuere hjemmene sine på grunn av bombeangrep. Spesifikt fokus var rettet mot reaksjonsmønstre ved separasjon fra foreldre. Måten separasjonen skjedde på syntes å være vesentlig for hvordan barnet reagerte og forskerne pekte på at barn viste mindre grad av reaksjoner dersom de ikke måtte evakuere hjemmene sine (Freud & Burlingham, 1943). Barna forhold seg rolige så lenge foreldre var til stede og gjorde det samme (Mercier & Despert, 1943). Foresattes reaksjonsmønster, sekundært til

krigshendelsen, førte til at barnet i mange tilfeller reagerte med liknende symptomer (Freud & Burlingham, 1943; Mercier & Despert, 1943).

Totalt sett ble reaksjoner i forbindelse med bombing vurdert som en funksjon av et fravær eller nærvær av en forelder eller en kjent mors- substitutt (Freud & Burlingham, 1943). Denne konklusjonen fikk støtte fra flere forskere i samme tidsrom (Arroyo & Eth, 1985), blant annet Papanek (1942, referert fra Arroyo & Eth, 1985) og Burt (1943, referert fra Arroyo & Eth, 1985). Samtidig ble det beskrevet hvordan barn, på tross av at de forbigående inntok foreldrenes holdning i en akutt situasjon, også kunne reagere og takle situasjonen på en mer ”hensiktsmessig” måte sammenliknet med voksne (Mercier & Despert, 1943). Et flertall av studier vektla på den andre siden hvordan mors reaksjon kunne påvirke barnets uttrykk. Barn av såkalte ”nevrotiske” mødre viste tegn til tilsvarende ”nervøse” reaksjoner (Carey-Trefzer, 1949).

En rekke forskere fokuserte på hvordan barn uttrykte frykt tilsvarende alder og utviklingsstadium (Carey-Trefzer, 1949; Freud & Burlingham, 1943). Dette ble eksempelvis forklart med at yngre barn var i kontakt med sine egne destruktive instinkter. De yngste barna ville av denne grunn kunne reagere med større grad av spenning fremfor forferdelse eller angst ved synet av ødeleggelse. Bodman refererer til en studie (Dunsdon 1941, referert fra Bodman, 1941), hvor 8000 barn ble undersøkt etter et bombeangrep. Resultatene viste at de yngste barna i høyere grad ble affisert av belastningene, sammenliknet med de eldste. Forklaringsmodellen var at de eldste barna hadde utviklet høyere grad av kontroll og kunne undertrykke sine følelser på lik linje med voksne (Bodman, 1941).

Observasjoner av et ukjent antall franske barn under 2. verdenskrig konkluderte med at barnas angst kunne være en respons på individets tidligere tilpasning eller ”nevrotiske” tendens. Reaksjonene ble antatt å være en funksjon av barnets personlighet (Mercier & Despert, 1943). Liknende konklusjoner ble trukket i etterkant av krigen, hvor man antydte at ”nervøse” barn, med større sannsynlighet, ville kunne vise tegn på såkalte ”forstyrrelser” (Carey-Trefzer, 1949). Ytterligere en annen studie konkluderer med at slike barn viste en økende grad av ”nervøsitet” under krigstilstander (Brander, 1943). Det ble for øvrig også fremlagt teorier om at denne gruppen barn hadde større risiko for å utvikle psykiske symptomer (Mercier 1943, referert fra Arroyo & Eth, 1985).

Frykt for luftangrep artet seg i noen tilfeller annerledes hos barn som tidligere hadde vært eksponert for krigstraumer. Barnets erfaring ville kunne påvirke deres reaksjonsmønstre ved nye traumatiske situasjoner, eksempelvis ville tidligere tap av nær omsorgsperson påvirke reaksjoner under et bombeangrep (Freud & Burlingham, 1943). Andre observasjoner

konkluderte med at fryktreaksjoner ikke alltid var av like intens karakter som man i utgangspunktet hadde forventet. På denne måten avviste forskerne at barn kunne få varige traumatiske sjokk eller traumatiske ”nevroser” i etterkant av en traumatisk hendelse (Freud & Burlingham, 1943).

Freud og Burlingham lanserte tre forklaringsmodeller for utvikling av fryktreaksjoner hos barn etter bombeangrep: Den ene typen reaksjon ble knyttet til hva barnet kunne forstå av den aktuelle hendelsen. Ved bombeangrep er det eksempelvis beskrevet hvordan barn kan differensiere mellom lyden av fallende bomber og ”luftvernraketter”, noe sivile under krigen tolket som hhv. fare og beskyttelse. Dette kan illustrere hvordan barnets fryktreaksjon var preget av barnets tolkning, det vil si om barnet oppfattet situasjonen som faretruende eller ikke. Frykten ble vist å øke proporsjonalt med hvor mye barnet forstod av alvoret i angrepet. Under påvirkning av egen frykt ble det beskrevet hvordan barnet enten ville søke mot å bekjempe trusselen eller flykte vekk fra den. I noen situasjoner ble det beskrevet at barn opplevde en overveldende fare og ”gikk over i sjokk” eller ble ”paralysert”. Sistnevnte fenomen - noe Freud og Burlingham betegnet som ”den virkelige” angsten - spilte en rolle for hvordan barna fryktet flyangrepene (Freud & Burlingham, 1943).

Den andre type fryktreaksjoner ble tolket i lys av barnets destruktive og aggressive impulser. I de første leveår lærer barnet at det er galt å drepe, skade og ødelegge. Når barnet ser drap og ødeleggelse i sine omgivelser vil dette kunne øke frykten for at tidligere ”begravde” impulser skal ”vekkes til live igjen”. Fryktreaksjoner ble knyttet opp mot begrepene ”barnets indre samvittighet” og ”inhibering av primitiv aggresjon”. Forskerne vektla at barna først ville kunne ha reelle angstutbrudd under bombeangrep når de hadde lært å beherske de aggressive impulsene. Til slutt forklares frykt- og angstmønstre med redsel for straff og autoriteter. Når barn preges av redsel for å bli straffet, blir bombetruelser også en del av dette bildet (Freud & Burlingham, 1943).

Studier av reaksjoner som vedvarte i etterkant av evakuering under bombeangrep, ble også undersøkt i 1940-årene. Det ble blant annet vist en signifikant nedgang (omtrent 75 %) i ”psykiatriske” symptomer hos et ukjent antall barn (under 16 år), første måneden etter at de hadde flyktet fra sitt ødelagte hjemsted (Burt, 1943). Observasjoner viste at barn fortsatt var affisert av traumene de hadde opplevd ett år etter at krigen ble avsluttet (Brander, 1943).

Liknende observasjoner ble gjort i forbindelse med et stort luftangrep over Bristol, hvor 61 % av 44 barn i etterkant viste tegn på psykisk affeksjon av tre uker til to måneders varighet. Etter syv måneder hadde 11 prosent av barna persisterende symptomer, med unntak av barn under 1 år og over 5 ½ år. At denne gruppen var symptomfri ble forklart med ulike utviklingsstadier

av barnets personlighet (Bodman, 1941). Lewis understrekte på den andre siden hvordan majoriteten av barn viste stor grad av adaptasjon og evne til rekonvalesens etter luftangrep og evakuering, med forbehold om at enkle og fornuftige forholdsregler i forhold til omsorg og evakueringshjem ble ivaretatt (Lewis, 1942).

Papanek indikerte at angst var et framstående symptom hos krigstraumatiserte barn, men beskrev for øvrig ikke andre PTSD- symptomer (Papanek 1942, referert fra Arroyo & Eth, 1985). I samme tidsrom ble det dessuten beskrevet en gruppe barn med såkalte ”krigsnevroses”, liknende slike man hadde sett hos voksne soldater (Burt, 1943). En studie utført i etterkant av andre verdenskrig fokuserte på krigstraumatiserte barn og deres senreaksjoner. I alt 212 (17,6 prosent) av 1203 engelske skolebarn (utsatt for blant annet luftangrep) hadde i etterkrigstiden problemer med frykt/ angst (55,1 %), søvn (19,8 %), enurese (16,9 %), enkoprese (8,4 %), stamming (7,9 %), tics (9,9 %), psykosomatiske symptomer – blant annet astma, oppkast, diaré, symptomer fra hjertet – (14,1 %), skolegang (30,6 %), lovbrudd (8,9 %) og psykose (0,4 %). De hyppigste observerte symptomene i forbindelse med luftangrep var en endring i barnets atferd (64 %) samt tegn på generell angst og frykt (83 %). Andre symptomer i spesifikk relasjon til bombing var enurese, enkoprese, stamming, tics og andre psykosomatiske symptomer. Det understrekes for øvrig at enurese og enkoprese oftere ble observert etter bombetraumer (Carey-Trefzer, 1949).

I forbindelse med evakuering var noen av de gjennomgående symptomene blant annet taushet om hendelsen, unngåelse, bruk av lek som utløp for følelser, nedsatt evne til å sette seg inn i fantasiverdener under lek, ”regresjon” til et infantilt stadium (etter tap av forelder), enurese, benekting og aggresjon (Freud & Burlingham, 1943). Eksempler på akutte reaksjoner (under og dagen etter angrep) registrert under bombeangrep i Frankrike var akutt panikk, angst, stillhet, ubevegelighet, psykogent betinget urtikaria- liknende utslett samt pruritus. Andre krigsrelaterte plager observert hos franske barn var somatiske angstreaksjoner, mareritt, diaré, hyperaktive reflekser, økende strabismus, enurese, økende tics, unngåelsesatferd, konsentrasjonsproblemer, reaktivering og skolerelaterte problemer (Mercier & Despert, 1943).

Bodman viste til liknende reaksjoner i tidligere nevnte studie (Dunsdon 1941, referert fra Bodman, 1941), hvor man kartla psykologiske symptomer hos 8000 britiske barn (5- 14 år) som opplevde bombeangrep under andre verdenskrig. Trehundre av barna viste symptomer som blant annet innebefattet generell ”nervøsitet”, skjelving, gråt og aggressiv oppførsel samt psykosomatiske symptomer som hodepine, fordøyelsesproblemer, anoreksi, enurese og epistaksis (Bodman, 1941). Symptomer på stress ble også observert hos 61 % av en gruppe



barn (angitt å være en gruppe på 44 i oppfølgingsstudien) som i all hast måtte evakueres fra et sykehus under bombeangrep. Likevel vektla forskeren barnas ekstraordinære evne til å overleve og adaptere til potensielt traumatiske situasjoner (Bodman, 1941). En økning i kriminell atferd blant ungdommer i England ble også beskrevet i samme tidsrom (Lewis, 1942), men fremfor å tolke denne endringen som et uttrykk for psykiatriske symptomer, vurderte Lewis fenomenet som et sosialt problem med grobunn i redusert sosial kontroll under krigen.

Dunsdon skilte seg noe ut fra de tidligere nevnte forfatterne. Hun skisserte akutte og mer kronisk typer av PTSD, men manglet metodebeskrivelse i likhet med mange av datidens forskere. Observasjoner av britiske barn, utsatt for angrep over lengre tid, viste høyere grad av psykiske reaksjoner sammenliknet med andre grupper (Dunsdon 1941, referert fra Arroyo & Eth, 1985). Under krigen mellom Russland og Finland ble det også skissert to former for PTSD; en "akutt" og en "kronisk" (Brander, 1943). Symptomer på PTSD ble dokumentert hos barn helt ned i 8- års alder. Bombealarmer og evakueringssituasjonene ble i disse studiene vurdert til å være de største belastningene, samtidig som også en multifaktoriell etiologi ble vektlagt (Arroyo & Eth, 1985). Vurderingene sammenfaller for øvrig med en senere studie, hvor endringer i familieliv, evakuering og bombeangrep viste seg å være de påkjenningene som oftest resulterte i såkalte "psykiatriske" symptomer (Carey-Trefzer, 1949).

## OPPSUMMERING ELDRE STUDIER

Barna i det ovennevnte materiale ble i varierende grad utsatt for bombeangrep. Stressorene er svært sammensatte og innebærer foruten luftangrep en rekke krigspåkjenninger, deriblant evakuering og separasjon fra foreldre. Graden av barnets reaksjon ble ofte tolket i lys av et fravær eller en tilstedeværelse av en forelder eller en nær foreldresubstitutt. Foreldres reaksjonsmønster ble av et flertall sett på som en vesentlig bidragsyter til barnets reaksjoner. Totalt sett er det vist stor grad av psykiske reaksjoner på bombing, primært i form av høygradig angst og frykt, samt en uspesifikk endring av barnets atferd. Vektlagte psykiske reaksjoner som er beskrevet er taushet om hendelsen, regresjon til et infantilt stadium, bruk av lek som utløp for følelser, konsentrasjonsvansker, likegyldig affekt, mareritt, psykologisk reaktivering, søvnforstyrrelser, aggressivitet, tics, stamming, benekting og unngåelsesatferd. En høyere grad av psykiatriske symptomer ble dessuten dokumentert hos barn utsatt for angrep over lengre tid. De gjennomgående nevnte fysiske reaksjoner er gråt, hodepine, skjelving, "hjertesymptomer", fordøyelsesproblemer (som for eksempel diaré), oppkast, astmaliknende symptomer, enurese, enkoprese, anoreksi og epistaksis. Noen barn strevde med skolerelaterte problemer og noen viste økt tendens til kriminell atferd. Enkelte studier vektlegger hvordan barnets personlighet disponerer for høyere grad av angstutvikling i forbindelse med krigstraumer, andre fokuserte på barnets alder og utviklingsstadium. Noen forskere var også opptatt av hvordan tidligere erfaring, kunnskap og holdning kunne påvirke barnets reaksjoner. Det er dokumentert en symptomendring over tid, med en nedgang i posttraumatiske stressreaksjoner korrelerende med en økende tidsakse. Noen forskere avviste faktum at barn kunne få langvarige traumatiske sjokk eller traumatiske "nevroses" i etterkant av en traumatisk hendelse. Samtidig ble det dokumentert at enkelte barn kunne vise tegn på persisterende symptomer. Med tanke på belastningsvurdering ble hovedsaklig bombealarmer, evakuering, endring i familieliv og bombeangrep vurdert som største påkjenning.

**NYERE STUDIER (perioden 1973 – 2008)**

LITTERATUR/ STUDIE	LOKALISERING	UTVALG	ALDER	MÅLINGSTIDSPUNKT
Ziv & Israeli (1973)	Grensen mellom Jordan og Israel.	193	Gj.snittl. 10 år.	Under angrep.
Weisenberg, Schwarzwald, Waysman, Solomon & Klingman* (1993)	Den persiske Golf - krigen.	492	5th, 7th & 10th grade.	3 uker etter krigen.
Schwarzwald, Weisenberg, Waysman, Solomon & Klingman* (1993)	Den persiske Golf - krigen.	492	11, 13 og 16 år.	1 måned etter krigens slutt.
Schwarzwald, Weisenberg, Solomon & Waysman* (1994)	Israel, den persiske Golf-krigen.	326	11, 13 og 16 år.	1 år etter krigens slutt.
Miljevic- Ridjicki & Lugomer- Armano (1994)	Zagreb.	98	3- 6 år.	Februar 1992, under krigen.
Laor, Wolmer, Mayes, Golomb, Silverberg, Weizman & Cohen (1996)	Tel Aviv- området/ Beer Sheva.	230	3- 5 år.	6 måneder etter den persiske Golfkrigen.
Schwarzwald, Weisenberg, Solomon & Waysman* (1997)	Israel, den persiske golf- krigen.	492	11, 13 og 16 år.	3 uker etter krigens slutt, innsamling over 1 uke.
Klingman (2001)	Israel, nordre grense.	604	7th- 11th grade.	Under et 17-dagers angrep, ca. 1 uke etter oppstart.
Dyregrov, Gjestad & Raundalen (2002)	Bagdad og Basra, Irak.	94	6- 18 år.	6. mnd, 1år (og 2 år**) etter krigen.
Thabet, Abed & Vostanis (2002)	Gazastripen.	180	9- 18 år.	Under konflikten.
Quata, Punamaki & El-Sarraj (2003)	Sør på Gaza-stripen.	121	6- 16 år.	Ca. 3- 5 mnd. etter bombing.
Quata, Punamaki, Miller & El-Sarraj (2008)	Gaza- stripen.	225 (Study II)	10- 15 år.	Under angrep.

**Tabell III: Inkluderte studier av posttraumatiske stressreaksjoner hos barn og ungdom utsatt for bombeangrep.** \* Studier som bruker det samme utvalget av barn. \*\* Se inklusjonskriterier under metode.

Den nyere tids forfattere som har kartlagt barns reaksjoner på bombing, har hovedsakelig gjort dette i forbindelse med krigene i Midtøsten og det tidligere Jugoslavia. I forbindelse med ”Seks- Dagers Krigen” i Israel ble den første, nye komparative studien om emnet utført (Ziv & Israeli, 1973). En gruppe barn som hyppig var utsatt for luftangrep innen sine kibbutzim ble sammenliknet med en gruppe som oppholdt seg i kibbutzim som aldri direkte ble bombet. Totalt 193 barn er inkludert i studien. Gjennomsnittlig angstnivå ble målt ut fra et spørreskjema og viste ingen signifikante forskjeller mellom de to gruppene.

I en liknende studie der man sammenliknet grupper av barn fra områder truffet/ ikke truffet av bomber (Schwarzwald et al., 1993; Schwarzwald et al., 1994), observerte man på den annen side ulike grader av stressreaksjoner. Grad av stressrespons ble i disse studiene målt en måned og ett år etter bombeangrep under den persiske golfkrigen. Utvalget i de to studiene var henholdsvis 492 og 326 barn. Høyere respons ble målt i områdene som var truffet og var betinget av avstand til steder eller skadede individer. Oppfølgingsstudien viste en dramatisk nedgang i posttraumatiske stressreaksjoner proporsjonal med tiden. For det første viste langvarige reaksjoner seg å være sterkt korrelert med barnets første umiddelbare reaksjon etter angrep. Barn som viste umiddelbare stressreaksjoner ville mer sannsynlig kunne vise tegn på såkalte ”senreaksjoner”. For det andre ble det dokumentert at graden av eksponering var av betydning for hvor sterke reaksjonene kunne forventes å bli. I forhold til alder ble de yngste barna affisert i større grad, sammenliknet med de eldste (Schwarzwald et al., 1994).

Det samme utvalget av barn (to grupper, totalt antall 492) ble brukt i en artikkel som fokuserte på barnas fremtidstanker. Man forventet at graden av traumeeksponering og PTSD- reaksjon hos barnet skulle korrelere med barnets fremtidssyn. Begge gruppene viste derimot å ha et dominerende positivt syn på fremtiden. Likevel hadde barn med høyere grad av posttraumatiske reaksjoner en tendens til å uttrykke et mer pessimistisk syn på fremtiden. Dette gjaldt spesielt barna i områder som ble truffet (Schwarzwald et al., 1997).

Det ble også utført en studie 3 uker etter krigen, som fokuserte på stressreaksjoner i samme utvalg (Weisenberg et al., 1993). Barn fullførte spørreundersøkelser som omhandlet mestrings- og emosjonelle responser. Omtrent 75 % følte seg ”anspent” i følge undersøkelsen. Somatiske reaksjoner som ble observert var svette (31 %), magesmerter (32 %) og hodepine (44,5 %). Til tross for underliggende emosjonelle spenninger, var likevel det dominerende emosjonelle uttrykk av optimistisk art. Barna forholdt seg til situasjonen blant annet ved hjelp av søking etter informasjon og håpefull tenkning.

Ytterligere en komparativ studie mellom 3 grupper i Israel som opplevde å bli truffet/ ikke truffet av bomber, ble utført i Tel Aviv og Beer Sheva- området, 6 måneder etter krigens slutt. Den eksperimentelle gruppen som opplevde bombing, fikk hjemmene sine ødelagt. Den ene kontrollgruppen opplevde bombing, men mistet ikke hjemmene sine, den andre kontrollgruppen levde i bombetruede områder. Barn i den eksperimentelle gruppen viste høyere grad av stress sammenliknet med de to andre gruppene. Avstanden, graden av destruksjon og evakueringsbehov kunne forklare symptomene. Inadekvate familiesamhold kunne brukes som prediktor for symptomatologi hos 3- og 4 åringer (Laor et al., 1996).

Prevalensen av PTSD hos 121 palestinske barn, som opplevde å miste hjemmene sine grunnet bombing, har blitt kartlagt i en nyere studie. Femtifire prosent hadde alvorlige symptomer, 33,5 % hadde moderate og 11 % hadde milde eller tvilsomme symptomer. Barnets alder og kjønn, samt mors utdannelse og PTSD- symptomer var signifikante determinanter av barnas PTSD- symptomatologi. Eksponisjon for traumatiske opplevelser var en marginal signifikant prediktor av barnas symptomer. Faktorer som trolig hadde betydning for høygradige PTSD- symptomer ble tilskrevet traumets art, - hvor akutt innsettende traumet var og hvor stor grad av uforutsigbarhet som var til stedet. Videre ble det også vektlagt hvordan den israelske hær hindret folket i å hjelpe sårede familiemedlemmer eller begrave dem i henhold til for eksempel religiøse skikker. Dette kan ha ført til at kompliserte sorgprosesser og skyldfølelser påvirket utviklingen av PTSD (Qouta et al., 2003). Resultatene fra en senere studie fra samme området, viste hvordan barn som var vitne til alvorlig militær vold (luftangrep, drap og destruksjon) viste høyere grad av aggresjon sammenliknet med barn som var lavgradig eksponert (Qouta et al., 2008).

En sammenlikning av traumeeksponering og respons, ble senere gjort i Palestina etter Al Aqsa Intifada, - den andre voldsbølgen mellom Palestina og Israel. En gruppe på 91 barn utsatt for bombing samt ødeleggelse av hjem, og 89 kontroller utsatt for andre typer voldsrelaterte traumer (politiske former for vold) deltok i studien. Signifikant flere av barna som var utsatt for bombing og destruksjon av hjem, rapporterte posttraumatiske stress og redsel sammenliknet med gruppen som levde i andre deler av Gaza- stripen. Disse barna hadde også høyere grad av gjenopplevelse, unngåelse og økt fysiologisk aktivering. Sekstiseks prosent av de eksponerte identifiserte hendelsen som "ekstremt stressende". Deres hyppigste rapporterte symptomer var konsentrasjonsvansker, søvnforstyrrelser og unngåelse av "påminnere". Denne gruppen scoret høyere på måling av "total frykt" sammenliknet med kontrollene. De hyppigste fryktede situasjonene som ble rapportert hos barna utsatt for bombeangrep var følgende: Redsel for å oppholde seg på høye steder (følelse av at det

kollapser), redsel for mørke, frykt for å være innesperret, frykt for høyder/ høye bygninger, frykt for ”ting og personer som barnet vet ikke vil skade det” og frykt for å ha en uhelbredelig sykdom. Femtifire (59 %) av 91 eksponerte barn og 22 (25 %) av 89 kontroller rapporterte posttraumatiske stressreaksjoner av klinisk relevans. Bombeeksponering var den sterkeste sosioøkonomiske prediktor av posttraumatiske stressreaksjoner. Et signifikant flertall i kontrollgruppen (barn utsatt for andre hendelser, hovedsakelig via media og voksne) rapporterte derimot en høyere grad av angst og kognitive uttrykk for bekymring, sammenliknet med direkte eksponerte barn. Disse barna rapporterte følgende angstsymptomer: Ensomhetsfølelse (selv med mennesker rundt seg), ”bekymring store deler av tiden” og bekymring ved leggetid (Thabet et al., 2002).

Resultater fra en senere studie med et totalt utvalg på 94 barn, viste at barna i etterkant av et massivt bombeangrep (der 750 mennesker ble drept) forble engstelige for å miste familien. Denne studien ble gjennomført under golfkrigen i Irak. Barna fortsatte å uttrykke tristhet etter episoden og det var ingen signifikante tegn på nedgang i forstyrrelses- og unngåelsesreaksjoner 6 måneder og 1 år etter krigen. Majoriteten av barna rapporterte at de følte seg ulykkelige (noen ganger eller alltid) ved alle målingstidspunktene. Reaksjoner som ble beskrevet etter 6 måneder var frykt for å miste familie (80 %, med en non- signifikant økning etter ett år), irritabilitet (noen ganger eller alltid) og konsentrasjonsproblemer (hos over 1/3) etter 1 år. Femti prosent av gruppen følte foreldre eller venner hadde vanskelig for å forstå dem etter 1 år. Andre følte seg ensomme (viste nedgang over tid). Halvparten av gruppen hadde aldri pratet med foreldrene om hva de følte på tross av at 32 % ønsket å prate mer med foreldrene sine om hva de hadde opplevd. Førtitre prosent bekymret seg for at de ikke skulle overleve til de ble voksne ett år etter hendelsen (Dyregrov et al., 2002).

Barns forståelse av krig har også vært gjenstand for forskning. Under krigen i Jugoslavia ble det gjort en studie vedrørende kroatisk barns oppfatning av krig, med noe fokus på bombing (Miljevic-Ridjicki & Lugomer-Armano, 1994). Nittiåtte barn i alderen 3- 6 år svarte på spørsmål om krigen i Kroatia. Totalt to grupper ble undersøkt, henholdsvis barn fra Zagreb (som opplevde krigen gjennom bombealarmer og tilfluktssteder samt media- rapporter) og barn på flukt (som sannsynligvis led under en mer direkte krigsopplevelse). For barn i Zagreb ble bombealarmene oppgitt som ”verste krigsrelaterte opplevelse”, halvparten følte seg redde under alarmene og halvparten fortalte at de ”hadde hatt det fint”. - Dette fordi de ”spilte musikk, lekte og sov sammen med mange andre barn på tilfluktsstedet”. Barn som måtte flykte beskrev bombing (noe de fleste var personlig vitne til), skuddveksling og destruksjon som verste stressor. Majoriteten av flyktningbarna var redde og følte det var svært farlig å

oppholde seg på sine tilfluktssteder, som de for øvrig assosierte med bombealarmer. De hyppigste angitte følelser i forbindelse med flyalarmene var ”bekymring” og ”redsel”, dette gjaldt begge gruppene (Miljevic-Ridjicki & Lugomer-Armano, 1994).

Andre studier fra Israel (nordre grense) omfatter en kartlegging av PTSD- liknende symptomer og stressrespons hos 604 barn, under et massivt bombeangrep i 1996. En stor del av de israelske skolebarna måtte evakuere hjemmene sine. En mindre del (6,3 %) møtte samtlige tre PTSD- relaterte symptomkriterier. Omtrent 12 % hadde symptomer både på gjenopplevelse og økt fysiologisk aktivering, 6,8 % hadde symptomer på gjenopplevelse og unngåelse og 0,9 % hadde symptomer på unngåelse og økt aktivering. Persisterende symptomer på økt aktivering ble vist hos 5,9 %, langvarige gjenopplevelsessymptomer hos 23,9 % og persisterende symptomer på unngåelse hos 1,7 %. Omtrent 50 prosent i spørreundersøkelsen hadde symptomer på noen av kriteriene. Stressresponsen som ble kartlagt innebefattet på den ene siden en følelse av mestring eller overlevelse, på den andre siden faktorer som krise, sårbarhet, autonom aktivering, somatiske reaksjoner og fordøyelsesproblemer (se tabell IV). Yngre barn (7th– 8th grade) rapporterte større grad av somatiske reaksjoner, autonome reaksjoner, mestring og positive følelser sammenliknet med eldre barn (9th– 11th grade). På tross av en generell underliggende stressrespons rapporterte 94 % ulike grader av mestringsfølelse. En høy andel rapporterte symptomer under krise (91 %) og sårbarhet (87 %), mens en lavere andel rapporterte om autonom aktivering (62 %), somatiske symptomer (23 %) og fordøyelsesproblemer (11 %). Totalt sett dominerte en mestringsfølelse (Klingman, 2001).

FAKTORER	SYMPTOMER	PROSENT
Mestring	Håp og styrke.	94 %
Krise	Gråt, anger, sjokk, nummenhet ("stunned"), skrekk, tristhet, spenning.	91 %
Sårbarhet	Hjelpeløshet, fortvilelse, svakhet, angst.	87 %
Autonome reaksjoner	Sterk hjertepuls, svette, skjelving, forstyrret vannlating (ofte).	62 %
Somatiske symptomer	Hodepine, nakkesmerter, magesmerter, pustevansker, nedsatt appetitt, nedsatt søvn, tretthet.	23 %
Fordøyelsessymptomer	Diaré, konstipasjon, oppkast.	11 %

**Tabell IV: Data hentet fra "Stress responses and adaptation of israeli school-age children evacuated from homes during massive missile attacks" (Klingman, 2001).**

## OPPSUMMERING NYERE STUDIER

Nyere studier viser stor variasjon i andelen barn som utvikler symptomer på PTSD. Stressor kan være sammensatt av flere traumatiske faktorer og er ikke alltid betinget av bombeangrepet i seg selv. Studiene beskriver fryktreaksjoner under og etter hendelsen og en utvikling av ulike typer angstreaksjoner i etterkant. Spesifikke somatiske symptomer som er nevnt er anspenthet, svette, magesmerter, hodepine, fordøyelsesproblemer, forstyrret vannlating, pustevansker, ”sterk hjerterpuls”, skjelving, nakkesmerter og økt autonom aktivering. Gjennomgående psykiske symptomer er gjenopplevelse, økt fysiologisk aktivering, unngåelse, pessimistisk fremtidssyn, bekymring for egen eksistens, tristhet, ”forstyrrelsestegn”, konsentrasjonsvansker, søvnforstyrrelser, ensomhetsfølelse, engstelse, taushet om hendelsen, ulykkelighetsfølelse og irritabilitet. I forbindelse med bombeangrep viser de nye studier at posttraumatiske reaksjoner i mange tilfeller er betinget av den fysiske avstanden til skadestedet eller til de skadede individer (dose- respons). Det utvises generelt en høyere grad av respons i skadeaffiserte områder. Posttraumatiske stressreaksjoner kan dessuten tilskrives traumets art og om det er akutt innsettende eller har høy grad av uforutsigbarhet. Grad av opplevd fare/ eksponering under det aktuelle traumet vil kunne ha stor innvirkning på symptomutviklingen og på hvor sterke reaksjonene vil kunne bli. Faktorer som hadde innvirkning på barnets posttraumatiske reaksjoner i studiene var barnets alder, kjønn, traumets art, mors utdannelse og mors egne stressreaksjoner. Til tross for høy grad av traumeeksponering har det vist seg at barn kan ha et positivt syn på fremtiden i etterkant. Det har også vært dokumentert en dominerende mestringsfølelse, på tross av en generell underliggende stressrespons. Oppfølgingsstudier har vist en nedgang i posttraumatiske reaksjoner proporsjonalt med tiden. Verste krigsrelaterte opplevelse, oppgitt av barn selv, er blant annet bombealarmer og bombing.



## DISKUSJON

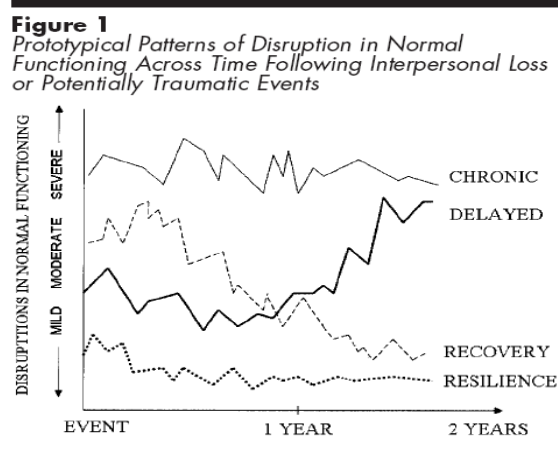
Resultater av litteraturgjennomgangen dokumenterer at barn som har vært utsatt for bombeangrep viser sterke tegn på psykiske reaksjoner. Dette gjelder både eldre og nyere studier. Reaksjonsmønstre som i stor grad går igjen er symptomer på frykt under og etter hendelsen. I etterkant beskrives ulike typer av angstreaksjoner. Et flertall av de observerte symptomene fra tidligere studier sammenfaller dessuten med posttraumatiske symptomer beskrevet i senere tid. Psykiske reaksjoner som er observert i begge periodene er i hovedsak økt fysiologisk reaktivering, mareritt, gjenopplevelse, unngåelsesatferd, konsentrasjonsvansker, søvnforstyrrelser, taushet om hendelsen, irritabilitet og aggresjon. Somatiske reaksjoner som er nevnt i både eldre og nyere litteratur er hodepine, fordøyelsesproblemer, diaré, oppkast, nedsatt appetitt, ”hjertesymptomer/ sterk hjerterpuls”, forstyrret vannlating, pustevansker/ astmaliknende symptomer og tremor. Ut i fra en helhetlig vurdering, sett i lys av at tidligere studier bærer preg av den tiden de er skrevet i, er symptombildene som er beskrevet relativt like. Samtidig tolkes fenomenene på forskjellige måter.

Barnas reaksjonsmønstre i forhold til kjønnsulikheter er i større grad vektlagt i nyere materiale (Klingman, 2001). Dette gjelder også mors utdanning (Qouta et al., 2003) og kartlegging av barnas egne tanker om fremtiden (Schwarzwalld et al., 1997). I sterk motsetning til nyere studier fokuserer et flertall av de eldre studiene på hvordan barnets personlighet vil kunne prege mulige psykiske reaksjoner. Mange forskere fant også at mors personlighet kunne bidra til barnets symptomatologi. Majoriteten av barnas symptomer ble på denne måten et produkt av allerede eksisterende psykologiske faktorer (Carey-Trefzer, 1949; Mercier & Despert, 1943). Noen forskere nærmest avviste at barn kunne få varige traumatiske sjokk eller traumatiske ”nevroses” i etterkant av en traumatisk hendelse (Freud & Burlingham, 1943). Det foreligger dessuten en tydelig diskrepans mellom eldre og nyere litteratur med tanke på vektleggingen av hvordan eksposisjonsgrad og avstand til selve hendelsen (dose-respons) er av betydning for videre symptomutvikling (Laor et al., 1996; Qouta et al., 2008; Schwarzwalld et al., 1993; Schwarzwalld et al., 1994; Thabet et al., 2002; Weisenberg et al., 1993). Disse variablene er ikke nevnt i eldre litteratur, som i større grad fokuserte på preeksisterende psykologiske faktorer og dermed undervurderte betydningene av den traumatiske hendelsen i seg selv.

Til tross for en rekke ulikheter har likevel observasjoner i eldre og nyere studier vist seg å være sammenfallende på en rekke punkter. De eldre studiene fokuserte i stor grad på separasjon under bombetraumat og hvordan dette hadde betydning for barnets

symptomatologi (Freud & Burlingham, 1943). Liknende fenomen er også diskutert i nyere studier, med referanse til eldre litteratur, hvor nærværet av en forelder fremheves som viktig faktor for barnets reaksjon (Schwarzwald et al., 1994). Mors reaksjon, og hvordan denne kan påvirke barnets reaksjonsmønster er, i likhet med alder- og utviklingsstadium, vektlagt i både senere og nyere tid (Bodman, 1941; Carey-Trefzer, 1949; Freud & Burlingham, 1943; Klingman, 2001; Schwarzwald et al., 1994).

Datidens og nåtidens studier vektla begge en multifaktoriell etiologi med tanke på utvikling av psykiske reaksjonsmønstre i etterkant av et bombeangrep. Bombealarmer, bombeangrep, evakuering og endring i familieliv ble i hovedsak vurdert som de største påkjenningene under andre verdenskrig, hvilket sammenfaller med hvilke stressorer barn karakteriserte som største påkjenning i en av de nyere studiene (Carey-Trefzer, 1949; Miljevic-Ridjicki & Lugomer-Armano, 1994). Persisterende reaksjoner er i eldre studier påvist etter 7 måneder (Bodman, 1941), og 1 år (Arroyo & Eth, 1985), hvilket sammenfaller med en nyere studie som med signifikans viste manglende tegn til nedgang i forstyrrelses- og unngåelsesreaksjoner, henholdsvis 6 måneder og 1 år etter hendelsen (Dyregrov et al., 2002). På den andre siden viste Burt en nedgang i psykiske symptomer allerede den første måneden etter traumat (Burt 1943, referert fra Arroyo & Eth, 1985). Liknende fenomen er kartlagt i en rekke av de nyere, systematiske studier som har vist en nedgang i posttraumatiske reaksjoner proporsjonalt med tiden (Dyregrov et al., 2002; Schwarzwald et al., 1994). Det er altså vist tegn til langvarige reaksjoner i eldre og nyere litteratur, samtidig som forskere har observert en nedgang i symptomatologi korrelerende med en økende tidsakse. Observasjoner bekrefter at barn viser høy grad av symptomer i kortere eller lengre tidsrom etter traumat. Figur 3 illustrerer fenomenet og de ulike reaksjonsmønstrene.



**Figur 3: Longitudinelt forløp av motstandsstyrke (resilience), tilheling (recovery) samt kroniske og forsinkede reaksjoner/funksjonsforstyrrelser etter potensielt traumatiske hendelser (Bonanno, 2004).**

I de ulike periodene har forskere vurdert barns reaksjoner på bombing ut i fra forskjellige rammer for forståelse. Tidligere studier baserer seg i hovedsak på teoretiske og empiriske modeller, og vektlegger i stor grad foreldres reaksjonsmønster og predisponerende faktorer hos barnet (eks. personlighet). En betydelig del av de eldre studiene mangler dessuten metodedokumentasjon og bruk av kontrollerte studiedesign. Materialet bærer sterkt preg av at de er bygget på anekdotiske beretninger. Fremfor en diagnostisk tilnærming, var forskerne under andre verdenskrig i større grad opptatt av å forklare fenomenene, fremfor å etterprøve hypoteser (Carey-Trefzer, 1949; Freud & Burlingham, 1943; Mercier & Despert, 1943). Ettersom en stor del av forskningen trolig bygget på empiriske forklaringer, ble observasjoner som ikke underbygde de eksisterende teorier, i mange tilfeller forkastet. Senere studier skiller seg på denne måten klart fra de eldre studiene, ettersom de i høyere grad er metodebaserte og oftere bruker kontrollerte gruppedesign.

Posttraumatisk stress syndrom som diagnose, slik den først ble definert i DSM- III- systemet i 1980, omhandlet primært voksne (American Psychiatric Association, 1980). Leonore Terr bidro i stor grad med å legge noe av grunnlaget for at diagnosen også skulle inkludere barn og ungdom (American Psychiatric Association, 1987; Terr, 1981; Terr, 1983). Ettersom forskere på 80- tallet ble mer oppmerksomme på hvordan barn selv opplever traumatiske hendelser, ble det etter hvert rettet et større fokus mot stressor som viktigste faktor i utviklingen av PTSD. Den største forskjellen mellom eldre og nyere studier synes derfor å være forståelsen av selve traumeopplevelsen. En svakhet med tilnærmingen i de eldre studiene er at fokus i stor grad rettes bort fra den eksplisitte redselen barnet selv opplever. En rekke sensoriske inntrykk følger et bombeangrep; eksempelvis skrik, høye lyder, sirener, respirasjonsbesvær, lukt av brente lik, synet av døde kropp eller kroppsdeler. Faktorer som dette er kartlagt i nyere studier (Dyregrov et al., 2002) og sier noe om hvor sammensatt et bombetraume kan være. Et entydig fokus på foresattes reaksjoner, kan bidra til at aspekter ved selve hendelsen i liten grad blir vurdert. Dette er sammenfallende med studier fra 1980-årene, hvor forskningen i større grad fokuserte på hvordan stressors karakter og avstand til hendelsen er positivt korrelerende med risiko for utvikling av PTSD. Fenomenet ble blant annet vist i en studie av barn som opplevde jordskjelvet i Armenia i 1988 (Pynoos et al., 1993).

Nyere studier viser at det er mulig å identifisere grupper med høyere risiko for å utvikle posttraumatiske reaksjoner etter bombeangrep. Alder, avstand til traumet, kjønn og selvrapportert følelse av trussel eller opplevd fare kan være viktige determinanter for symptomatologi (Schwarzwald et al., 1993). Kritikk har blant annet vært rettet mot selvrapporteringsmål og design av ulike spørreskjema, som i mange tilfeller er blitt brukt i

kartleggingen av barnas symptomer (Weisenberg et al., 1993). Spørsmål om bruken av måleinstrumenter, spørreskjema og svakheter i utarbeidelsen av disse har også vært diskutert (Klingman, 2001; Schwarzwald et al., 1994; Weisenberg et al., 1993; Ziv & Israeli, 1973), likeledes utfordringer med tanke på hvilke av de traumeeksponerte barna som trenger oppfølging (Klingman, 2001). Prospektive studier som følger barns reaksjonsmønster over tid vil kunne identifisere barn med betydelige vanskeligheter og kartlegge risikofaktorer for utvikling av PTSD (Klingman, 2001; Thabet et al., 2002).

Siden andre verdenskrig har forskning som kartlegger barns posttraumatiske reaksjoner i etterkant av bombing, gjennomgått store endringer. Nyere studier har på mange måter tatt lærdom av de eldre studiene, som i liten grad baserte sine konklusjoner på barnas egne beskrivelser og undervurderte traumet i seg selv. Litteraturen fra de siste tiårene illustrerer behovet for tidlig intervensjon og tett oppfølging av bombeeksponerte barn, samtidig som den viser hvor viktig det er å rette oppmerksomheten mot traumets art og barnets opplevelse av den enkelte hendelsen.

## REFERANSER

- American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (Third ed.) Washington D.C.: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (Third rev. ed.) Washington D.C.: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (Fourth ed.) Washington D.C.: American Psychiatric Press.
- Arroyo, W. & Eth, S. (1985). Children traumatized by Central American warfare. In S.Eth & S. Pynoos (Eds.), *Posttraumatic stress disorder in children* (pp. 101-120). Washington D.C: American Psychiatric Association.
- Bodman, F. (1941). War conditions and the mental health of the child. *BMJ: British Medical Journal*, 486-488.
- Bonanno, G. A. (2004). Loss, Trauma, and Human Resilience: Have We Underestimated the Human Capacity to Thrive After Extremely Aversive Events? *American Psychologist*, 59, 20-28.
- Bradburn, I. S. (1991). After the earth shook: Children's stress symptoms 6-8 months after a disaster. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 13, 173-179.
- Brander, T. (1943). Psychiatric observations among Finnish children during the Russo-Finnish War of 1939-1940. *Nervous Child*, 2, 313-319.
- Burt, C. (1943). War neuroses in British children. *Nervous Child*, 2, 324-337.
- Carey-Trefzer, C. J. (1949). The results of a clinical study of war-damaged children who attended the Child Guidance Clinic, The Hospital for Sick Children, Great Ormond Street, London. *Journal of Mental Science*, 535-559.
- Carrion, V. G., Weems, C. F., Ray, R., & Reiss, A. L. (2002). Toward an empirical definition of pediatric PTSD: the phenomenology of PTSD symptoms in youth. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41, 166-173.
- Connolly, D., McClowry, S., Hayman, L., Mahony, L., & Artman, M. (2004). Posttraumatic stress disorder in children after cardiac surgery. *Journal of Pediatrics*, 144, 480-484.
- Dyb, G., Holen, A., Braenne, K., Indredavik, M. S., & Aarseth, J. (2003). Parent-child discrepancy in reporting children's post-traumatic stress reactions after a traffic accident. *Nordic Journal of Psychiatry*, 57, 339-344.
- Dyregrov, A., Gjestad, R., & Raundalen, M. (2002). Children exposed to warfare: A longitudinal study. *Journal of Traumatic Stress*, 15, 59-68.
- Fletcher, K. E. (1996). Childhood posttraumatic stress disorder. In E.J.Mach & R. Barkley (Eds.), *Child psychopathology* (pp. 242-276). New York: Guilford Press.

- Foy, D. W., Madvig, B. T., Pynoos, R. S., & Camilleri, A. J. (1996). Etiologic factors in the development of posttraumatic stress disorder in children and adolescents. *Journal of School Psychology, 34*, 133-145.
- Freud, A. & Burlingham, D. T. (1943). *War and children*. London: Medical War Books.
- Kaplow, J. B., Dodge, K. A., Amaya-Jackson, L., & Saxe, G. N. (2005). Pathways to PTSD, part II: Sexually abused children. *American Journal of Psychiatry, 162*, 1305-1310.
- Kilpatrick, D. G., Ruggiero, K. J., Acierno, R., Saunders, B. E., Resnick, H. S., & Best, C. L. (2003). Violence and risk of PTSD, major depression, substance abuse/dependence, and comorbidity: results from the National Survey of Adolescents. *Journal of Consulting & Clinical Psychology, 71*, 692-700.
- Klingman, A. (2001). Stress responses and adaptation of Israeli school-age children evacuated from homes during massive missile attacks. *Anxiety, Stress & Coping: An International Journal, 14*, 149-172.
- Laor, N., Wolmer, L., Mayes, L. C., Golomb, A., Silverberg, D. S., Weizman, R. et al. (1996). Israeli preschoolers under Scud missile attacks: A developmental perspective on risk-modifying factors. *Archives of General Psychiatry, 53*, 416-423.
- Lewis, A. (1942). Incidence of neurosis in England under war conditions. *Lancet*, 175-183.
- Mercier, M. H. & Despert, J. L. (1943). Psychological effects of the war on French children. *Psychosomatic Medicine, 5*, 266-272.
- Miljevic-Ridjicki, R. & Lugomer-Armano, G. (1994). Children's comprehension of war. *Child Abuse Review, 3*, 134-144.
- Nader, K. O., Pynoos, R. S., Fairbanks, L. A., al-Ajeel, M., & al-Asfour, A. (1993). A preliminary study of PTSD and grief among the children of Kuwait following the Gulf crisis. *British Journal of Clinical Psychology, 32*, 407-416.
- Neuner, F., Schauer, E., Catani, C., Ruf, M., & Elbert, T. (2006). Post-tsunami stress: a study of posttraumatic stress disorder in children living in three severely affected regions in Sri Lanka. *Journal of Traumatic Stress, 19*, 339-347.
- Pynoos, R. S., Goenjian, A., Tashjian, M., Karakashian, M., Manjikian, R., Manoukian, G. et al. (1993). Post-traumatic stress reactions in children after the 1988 Armenian earthquake. *British Journal of Psychiatry, 163*, 239-247.
- Pynoos, R. S., Steinberg, A. M., & Wraith, R. (1995). A developmental model of childhood traumatic stress. In D. Cicchetti & D. J. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology* (pp. 72-95). New York: John Wiley & Sons Inc.
- Qouta, S., Punamaki, R. L., Miller, T., & El-Sarraj, E. (2008). Does war beget child aggression? Military violence, gender, age and aggressive behavior in two Palestinian samples. *Aggressive Behavior, 34*, 231-244.
- Qouta, S., Punamaki, R. L., & El Sarraj, E. (2003). Prevalence and determinants of PTSD among Palestinian children exposed to military violence. *European Child and Adolescent Psychiatry, 12*, 265-272.

- Scheeringa, M. S., Zeanah, C. H., Drell, M. J., & Larrieu, J. A. (1995). Two approaches to the diagnosis of posttraumatic stress disorder in infancy and early childhood. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 34, 191-200.
- Schwarzwald, J., Weisenberg, M., Solomon, Z., & Waysman, M. (1994). Stress reactions of school-age children to the bombardment by scud missiles: A 1-year follow-up. *Journal of Traumatic Stress*, 7, 657-667.
- Schwarzwald, J., Weisenberg, M., Solomon, Z., & Waysman, M. (1997). What will the future bring? Thoughts of children after missile bombardment. *Anxiety, Stress & Coping: An International Journal*, 10, 257-267.
- Schwarzwald, J., Weisenberg, M., Waysman, M., Solomon, Z., & Klingman, A. (1993). Stress reaction of school-age children to the bombardment by SCUD missiles. *Journal of Abnormal Psychology*, 102, 404-410.
- Sosial og -helsedirektoratet & World Health Organization (2006). *ICD-10 den internasjonale statistiske klassifikasjonen av sykdommer og beslektede helseproblemer : systematisk del, alfabetisk indeks, opplæring*. (10. revisjon, norsk utg., 5. [rev.] oppl ed.) Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- Staab, J. P., Fullerton, C. S., & Ursano, R. (1999). A critical look at PTSD : Constructs, concepts, epidemiology and implications. In Gist & Lubin (Eds.), *Response to disaster: psychosocial, community and ecological approaches* (pp. 101-132). Philadelphia, Pa: Brunner/Mazel.
- Terr, L. C. (1981). Psychic trauma in children: observations following the Chowchilla school-bus kidnapping. *American Journal of Psychiatry*, 138, 14-19.
- Terr, L. C. (1983). Chowchilla revisited: the effects of psychic trauma four years after a school-bus kidnapping. *American Journal of Psychiatry*, 140, 1543-1550.
- Thabet, A. A. M., Abed, Y., & Vostanis, P. (2002). Emotional problems in Palestinian children living in a war zone: A cross-sectional study. *Lancet*, 359, 1801-1804.
- Weisenberg, M., Schwarzwald, J., Waysman, M., Solomon, Z., & Klingman, A. (1993). Coping of school-age children in the sealed room during scud missile bombardment and postwar stress reactions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61, 462-467.
- Ziv, A. & Israeli, R. (1973). Effects of bombardment on the manifest anxiety level of children living in the kibbutzim. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 40, 287-291.

## APPENDIKS

### LITTERATURSØK:

Sist utført 16.02. 2009.:

#### i) PsycINFO

1806 to February Week 2 2009

##### Search History

<input type="checkbox"/>	#	Searches	Results	Search Type	Display
<input type="checkbox"/>	1	air raid\$.mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts]	90	Advanced	
<input type="checkbox"/>	2	(bombing\$ and war and child\$).mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts]	56	Advanced	
<input type="checkbox"/>	3	(bombardment\$ and war).mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts]	44	Advanced	
<input type="checkbox"/>	4	(missile\$ and war and child\$).mp. [mp=title, abstract, heading word, table of contents, key concepts]	32	Advanced	

#### ii) Ovid MEDLINE(R)

1950 to February Week 1 2009

##### Search History

<input type="checkbox"/>	#	Searches	Results	Search Type	Display
<input type="checkbox"/>	1	air raid\$.mp. [mp=title, original title, abstract, name of substance word, subject heading word]	32	Advanced	
<input type="checkbox"/>	2	(bombing\$ and war).mp. [mp=title, original title, abstract, name of substance word, subject heading word]	113	Advanced	
<input type="checkbox"/>	3	(bombardment\$ and war).mp. [mp=title, original title, abstract, name of substance word, subject heading word]	30	Advanced	
<input type="checkbox"/>	4	(missile\$ and war and child\$).mp. [mp=title, original title, abstract, name of substance word, subject heading word]	46	Advanced	



### iii) EMBASE

1980 to 2009 Week 07

#### Search History

<input type="checkbox"/>	<u>#</u>	Searches	Results	Search Type	Display
<input type="checkbox"/>	<u>▲</u>				
<input type="checkbox"/>	1	air raid\$.mp. [mp=title, abstract, subject headings, heading word, drug trade name, original title, device manufacturer, drug manufacturer name]	18	Advanced	
<input type="checkbox"/>	2	(bombing\$ and war).mp. [mp=title, abstract, subject headings, heading word, drug trade name, original title, device manufacturer, drug manufacturer name]	60	Advanced	
<input type="checkbox"/>	3	(bombardment\$ and war).mp. [mp=title, abstract, subject headings, heading word, drug trade name, original title, device manufacturer, drug manufacturer name]	23	Advanced	
<input type="checkbox"/>	4	(missile\$ and war and child\$).mp. [mp=title, abstract, subject headings, heading word, drug trade name, original title, device manufacturer, drug manufacturer name]	22	Advanced	

---